

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 57-057451  
(43)Date of publication of application : 06.04.1982

51)Int.CI.

H01J 9/42

21)Application number : 55-132377  
22)Date of filing : 25.09.1980

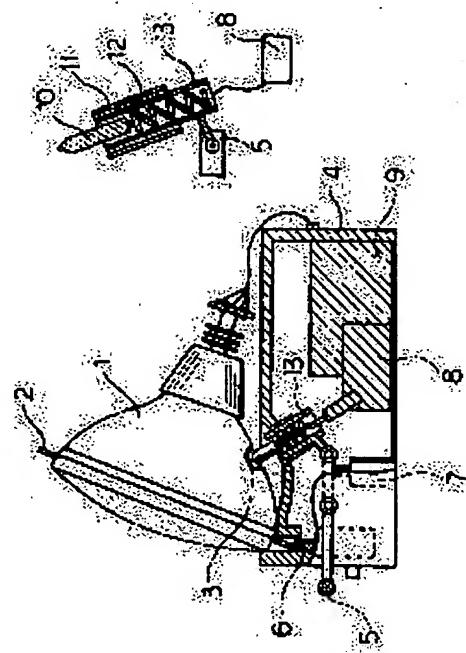
(71)Applicant : HITACHI LTD  
(72)Inventor : KUBOTA HIROMICHI

## 54) CATHODE-RAY TUBE TESTER

### 57)Abstract:

PURPOSE: To improve safety by a method wherein a high voltage is applied to a cathode-ray tube only when an on-off switch controlled by metal fittings of the cathode-ray tube and a switch interlocked with an operating handle are turned on.

CONSTITUTION: When a cathode-ray tube 1 is placed on a container 4, metal fittings 2 of the cathode-ray tube are inserted into a concave portion provided on the container 4 so that the cathode-ray tube is fixed on the container 4 and instantly a switch 6 is pressed by the metal fittings 2 and turned on. Next, a switch 7 is turned on when an operating handle 5 is held down. The switch 6 is used to turn on and off a high voltage generator 8 of a tester. Since the switch 7 is provided between the high voltage generator 8 of the tester and an anode contact piece 10, a high voltage is applied to an anode electrode 3 of the cathode-ray tube 1 via the anode contact piece 10 when both the switches 6, 7 are turned on.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑯ 日本国特許庁 (JP)  
⑰ 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開  
昭57-57451

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 J 9/42

識別記号  
厅内整理番号  
6523-5C

④公開 昭和57年(1982)4月6日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑤ブラウン管検査装置

⑥特 願 昭55-132377  
⑦出 願 昭55(1980)9月25日  
⑧発明者 久保田弘通  
美濃加茂市加茂野町471番地株

式会社日立製作所岐阜分工場内  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区丸の内1丁目5  
番1号  
⑨代理 人 弁理士 平木道人

明細書

1. 発明の名称

ブラウン管検査装置

2. 特許請求の範囲

(1) 傷向ヨークとブラウン管取付金具を装着したブラウン管を検査するブラウン管検査装置において、ブラウン管が載置されたときにブラウン管取付金具が挿入される凹部を有する治具きょう体、該凹部に設置された第1のスイッチ、前記治具きょう体に取り付けられた操作ハンドル、該操作ハンドルの操作によってオン・オフする第2のスイッチ、該操作ハンドルの操作によって前進あるいは後退するアノード接触片、および高圧発生部を具備し、第1のスイッチと第2のスイッチは直列に接続されており、両方のスイッチがオンのときブラウン管に前記高圧発生部で発生した高圧が印加されるようにしたことを特徴とするブラウン管検査装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はブラウン管検査装置に関するものである。

ブラウン管を検査するときには、ブラウン管に高電圧が印加されるので、高電圧に対する安全を図ることが必要である。このため、従来においては、ブラウン管をアノードキャップが上側に来るよう取り付けて、ブラウン管の検査をするのが普通である。また、ブラウン管を検査するときには、ブラウン管は単体の状態、換言すれば裸の状態であるので、ブラウン管を取り付ける装置が設けられている。

上記のような従来のブラウン管の検査装置においては、高圧をアノードキャップに印加するための高圧端子に高圧が印加されているかどうかわからないので、ブラウン管のアノードキャップに高圧端子を接続する作業に注意を要した。また高電圧を印加したままブラウン管を取り外す恐れもあり、安全上に問題があった。さらに、ブラウン管取付作業に多くの時間を要し、多量のブラウン管

を検査する場合には能率が悪いという欠点があつた。

本発明の目的は、前記した従来技術の欠点をなくし、多量のブラウン管の検査を能率良く行なうことができるようすること、および高電圧に対して安全な小形のブラウン管検査装置を提供することにある。

本発明は偏向ヨークとブラウン管取付金具を装着したブラウン管を検査するブラウン管検査装置において、ブラウン管取付金具が挿入される凹部を有する治具きょう体、該凹部に設置された第1のスイッチ、前記治具きょう体に挿動可能に取り付けられた操作ハンドル、該操作ハンドルの操作によってオン・オフする第2のスイッチ該操作ハンドルの操作によって前進あるいは後退するアノード接触片、および高圧発生部を具備し、第1のスイッチと第2のスイッチは直列に接続されて、両方のスイッチがオンのときブラウン管のアノードキャップに前記高圧発生部で発生した高圧が印加されるようにした点に特徴がある。

極るに向って前進したり、あるいはアノード電極3から後退したりする。これによつて、前者の場合にはアノード接触片10がアノード電極3と電気的に接続される。

次に、本実施例の動作を説明する。

今、ブラウン管1がきょう体4上に置かれると、ブラウン管取付金具2がきょう体4上に設けられた2個の凹部に挿入されてきょう体4に装着されると共に、スイッチ6がブラウン管取付金具2に押圧されてオンになる。次いで、操作ハンドル5を下げるとき、スイッチ7がオンになる。スイッチ6は検査装置の高圧発生部8をオン・オフするスイッチであり、スイッチ7は検査装置の高圧発生部8とアノード接触片10の間に設けられたスイッチであるので、スイッチ6と7の両方がオンになると高電圧がアノード接触片10に印加される。操作ハンドル5を下げるとき、上記のようにスイッチ7がオンになると同時に、絶縁筒15はアノード電極3に向って前進する。これによつてアノード接触片10はスプリング12によりアノード電極3と十分

以下に、実施例によつて本発明を説明する。第1図は本発明の一実施例の外観斜視図、第2図は第1図をその側面から見た時の斜視図と断面図である。図において、1はブラウン管、2はブラウン管取付金具、3はアノード電極、4はきょう体、5は操作ハンドル、6、7はスイッチ、8は高圧発生部、15は絶縁筒である。

スイッチ6はきょう体4の凹部に設置されており、ブラウン管1がきょう体4上に乗せられると、ブラウン管取付金具2がこの凹部に入つてブラウン管がきょう体4に装着されると共に、ブラウン管取付金具2がスイッチ6を押圧してオンにする。また、操作ハンドル5を動かすと、スイッチ7がオンになり、絶縁筒15が後述するように動作する。

高圧発生部8で発生した高電圧をブラウン管1のアノード電極3に供給するためのコネクタを第3図に示す。第3図において、10はアノード接触片、11はガイド、12はスプリングである。絶縁筒15に操作ハンドル5が接続されており、操作ハンドル5の操作に従つて、絶縁筒15はアノード電

に接続状態を保つようになる。このため、ブラウン管のアノード電極3に高圧が印加される。

従つて、本実施例によれば、ブラウン管1をきょう体4上に置き、操作ハンドル5を下げるのみでブラウン管1に高圧を印加することができる。またブラウン管1を外した状態ではスイッチ6がオフとなるため、いかなる部分にも高電圧は発生しない。

上記の実施例では、スイッチ6は検査装置の高圧発生部をオン・オフするスイッチ、スイッチ7は検査装置の高圧発生部とアノード接触片10の間に設けられたスイッチとしたが、スイッチ6と7が逆であつても勿論良く、また、スイッチ6と7が検査装置の高圧発生部とアノード接触片10間に直列に入つてもよい。要はスイッチ6と7の両方がオンになった時に装置の高圧発生部とアノード接触片10とが電気的に接続されればよい。

以上のように、本発明によればブラウン管をブラウン管検査装置上に単に置くのみで、ブラウン管を検査装置に取り付けることができる。このた

め、ブラウン管検査の操作時間が短縮され、容易にかつ短時間に多量の検査を行なうことができる。

また、ブラウン管取付金具によってオン、オフの制御をされるスイッチと操作ハンドルと連動するスイッチとを直列に接続し、両スイッチが同時にオンになった時ののみブラウン管に高電圧が印加されるようになっているので、ブラウン管を検査装置から外すと検査装置の高圧発生部がオフになりアノード接触片に高電圧が印加されない。さらに、ブラウン管が無い状態で誤ってハンドルを操作しても、高圧発生部がオフ状態にあるので安全性の向上が計れる。また、ブラウン管の検査中はアノード電極がブラウン管の下側に位置しているので、作業者がブラウン管のアノード電極に接触する危険性が少なく、安全である。

高電圧印加部分の断面図である。

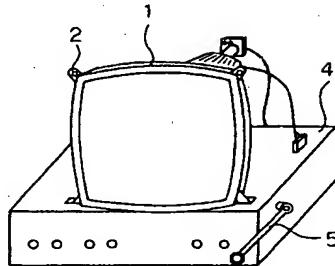
2…ブラウン管取付金具、3…アノード電極、  
4…きょう体、5…操作ハンドル、  
6, 7…スイッチ、8…高圧発生部、  
9…テレビ信号処理部、10…アノード接触片、  
13…絶縁筒

代理人弁理士 平木道人

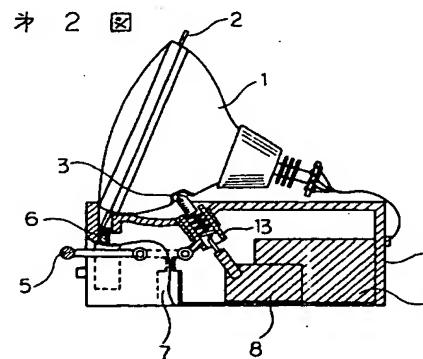
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による検査装置にブラウン管を取り付けた状態の斜視図、第2図は本発明の一実施例の断面図およびブラウン管の斜視図、第3図は

第1図



第3図



第2図

